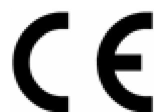




SOLAR-150HD

Dual Halogen Illuminator

Operator Manual



6018 Bowdendale Avenue
Jacksonville, FL 32216
Customer Service: 904 731-5869 FAX 904 733 4832
Toll Free 800-684-6404

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION

2. WARNINGS

3. SPECIFICATIONS

4. OPERATING ELEMENTS, SYMBOLS AND FUNCTIONS
   - 4.1 FRONT PANEL
   - 4.2 REAR PANEL

5. INSTALLATION
   - 5.1 SETTING UP LIGHT SOURCE
   - 5.2 CONNECTING LIGHT CABLE

6. OPERATION
   - 6.1 POWERING UP LIGHT SOURCE
   - 6.2 LIGHT BRIGHTNESS CONTROL

7. CLEANING

8. DISINFECTION AND STERILIZATION
   - 8.1 DISINFECTING CONTROL UNIT
   - 8.2 STERILIZING LIGHT CABLE
   - 8.3 UL

9. MAINTENANCE, SERVICING & REPAIR
   - 9.1 LAMP REPLACEMENT
   - 9.2 LIMITED WARRANTY

10. END OF PRODUCT LIFE

11. TROUBLESHOOTING

12. AUTHORIZED REPRESENTATIVE

1. INTRODUCTION

Congratulations on the purchase of your new Solar-150HD Dual Halogen illuminator!

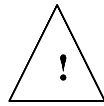
This user-friendly Halogen Illuminator is a high efficiency light source utilizing state-of-the-art superior illumination technology. It offers a variety of features such as:

- 3400ºK color temperature
- Quiet operation
- Turret which adapts to various types of light guides
- Easy lamp replacement

In short, you have chosen the best and we would like to make sure you receive the optimal results with your new Halogen Illuminator by using it correctly.

This Operator Manual will help you to install the device and optimally integrate it with other components of your system. It will also instruct you how to operate the Halogen Illuminator, how to keep it clean, and sterilize it. It will give you maintenance and\service guidelines as well as recommendations for best performance results.

2. WARNINGS



To prevent fire or electric shock, do not open or expose the light source unit to rain or moisture. Refer all servicing to qualified personnel only.

Not suitable for use in presence of flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrate oxide.

This product should be used only with type BF endoscopic instruments which have been certified according to IEC 60601-1 for medical equipment and IEC 60601-2-18 for endoscopic equipment.



This symbol indicates type BF equipment



Caution

This product is not provided as sterile.

All devices connecting to the Illuminator must be classified as medical equipment. Additional information processing equipment connected to the Illuminator, a Medical System and the operator must determine that all equipment complies with the appropriate end-product standards (such as IEC 60950 or IEC 60065 and the Standard for Medical System, IEC 60601-1-1).



Caution

Light source can cause permanent eye damage if viewed directly with unprotected eye. To reduce the chance of eye damage, set the intensity control **always** to the minimum level and insert the fiber optic cable into the unit before turning on the power.



Caution EQUIPMENT CONNECTION

The fiberoptic cable must be a **NON-CONDUCTIVE CABLE.** It should not have conductive shielding or any other conductive connection between the patient and equipment. Such connection will impair safety of the equipment.
It must be rinsed free of soaking/disinfectant solution and dried before plugging into the light source receptacle. Ensure the optical surface is clean before engaging into the light source.

3. SPECIFICATIONS

Item	Specification
Lamp type	EJA Halogen
Power	150 Watt
Color temperature	3400ºK
Lamp life	40 hours (typical)
Lamp replacement	Open lamp compartment door on bottom of unit
Light guide adapter	Turret type to fit your choice of four: Storz, ACMI, Wolf, Olympus
Brightness control	Mechanical dimming
Input voltage	120 AC / 230AC 50/60 Hz
Power consumption	345 watt max
Regulatory Approvals	UL2601, IEC 601.1and CSA 601.1
Equipment Class	Class 1, BF-type
Mode of Operation	Continuous operation
Water Resistant	Not Protected Equipment, IPX0
Operating Environment Temperature Relative Humidity Air Pressure	 +10° to +40° C (50° to 104° F) 30 to 85% 700 to 1060 hPa
Storage Environment Temperature Relative Humidity Air Pressure	 -20° to +60° C (-4° to 140° F) 0 to 95% 700 to 1060 hPa
Dimensions	355(14)W x 130 (5)H x 250 (10)D mm
Weight	6.8kg (15Lbs)

4. OPERATING ELEMENTS, SYMBOLS AND FUNCTIONS

4.1 FRONT PANEL

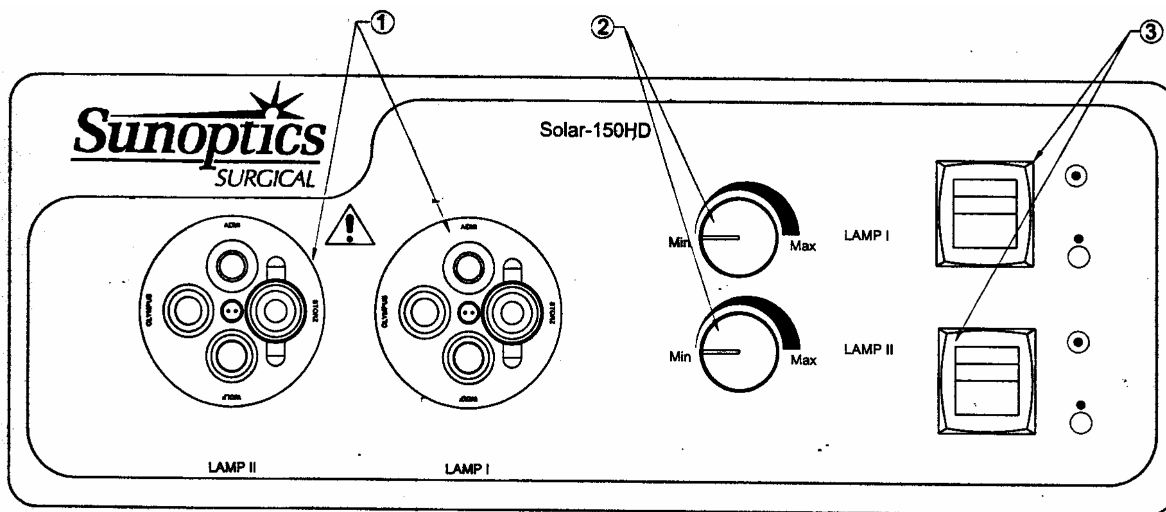


Figure 1. Light Source Front Panel

No.	Name	Function
1	Turret	Accepts light source end fitting of light guide cable
2	Intensity Control	Manually controls the light output
3	Lamp switch	Turns unit and lamp ON and OFF

4.2 REAR PANEL

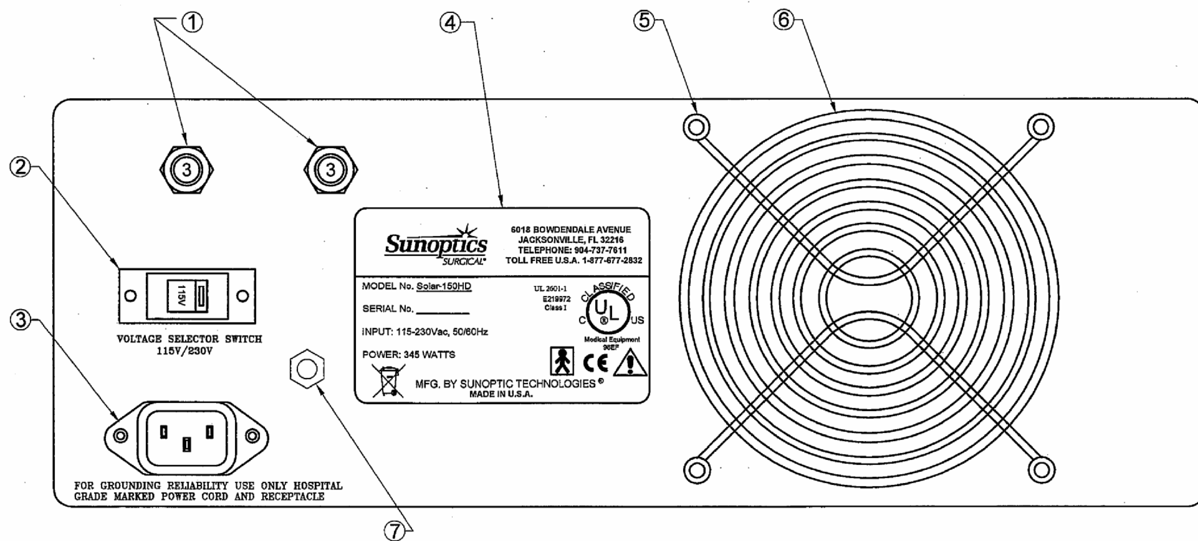


Figure 2. Light Source Rear Panel

No.	Name	Function
1	Circuit breaker	Over current protection. Type, resettable
2	Voltage selector switch	Set the voltage from 115 VAC to 230 VAC
3	AC main inlet	Accepts AC power cords
4	Serial number label	Serial number and power requirements
5	Venting grids	Allows adequate ventilation and cooling of light source
6	Fan	Fan 110VAC, airflow for cooling of unit
7	Connector	For potential equalization

5. INSTALLATION

5.1 SETTING UP THE LIGHT SOURCE

Place the light source on a stable surface (cart, counter, stand, etc.).

NOTE	***Avoid places where the light source may be splashed with liquid.***

Absolutely DO NOT use in any environment with explosive or flammable gases.

DO NOT block the venting grids of the light source.

Make sure the power switch is in OFF position.

Connect AC power cord to the power inlet located on the rear panel of the light source. Make sure power cord is completely seated into the power inlet. Secure power cord by tightening the screw with a Phillips Head screwdriver.

CAUTION	***Use only cords provided with the light source.***

CAUTION	***Connecting and disconnecting the power cord from the light source is the only means of connecting and disconnecting the unit from the mains supply.***

Plug the AC power cord into a wall outlet using the three (3) prong plug supplied with the unit.

CAUTION	***To prevent electric shock, connect power cords of peripheral equipment through medical isolation transformers.***

NOTE	***When using medical isolation transformer, be sure to check the transformer power ratings.***

Make sure that the power cord is connected to the main power with three prong plug (USA use UL2601-1 rated isolation transformers and/or power strips only).

5.2 CONNECTING THE LIGHT CABLE

Connect the light cable to endoscope and then plug the light cable endfitting into the appropriate port of the turret on the front panel.

6. OPERATION

6.1 POWERING UP THE LIGHT SOURCE

To operate the light source: Attach the light source to the instrument or headlamp.

Turn on the power switch. The fan and lamp will start.

Each power switch controls the individual lamp as marked, i.e., Lamp 1, Lamp 2

6.2 LIGHT BRIGHTNESS CONTROL

The light brightness adjustment enables the user to obtain a brighter or darker illumination of the object of observation.

Adjust the light intensity by turning the intensity control knob.
Each lamp has its own control as marked

7. CLEANING

NOTE ***Always disconnect the power cord before cleaning the system.***

The control unit can be cleaned with any cleaning agents used for external cleaning of electric equipment, according to instructions given by the manufacturer of the cleaning solution.

Do not allow excessive moisture or liquids to come in direct contact with the control unit.

Do not use cleaning agents that are not permitted for use with plastics, i.e., ammonia, acetone, salty acids (HCl), etc.

Do not allow cleaning agents or liquids to enter the control unit outlets.

8. DISINFECTION AND STERILIZATION

8.1 DISINFECTING THE UNIT

NOTE ***Always disconnect the power cord before cleaning the system.***

Use any disinfectant agents which are commonly applied while disinfecting surfaces of electric medical equipment. Such disinfectant agents usually arrive in the form of sprays or damp cloths.

Follow the instructions given by the manufacturer of the disinfectant solution.

8.2 STERILIZING THE LIGHT CABLE

The light cable should be sterilized according to the sterilizer manufacturer's specification.

8.3 UL



WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK,
FIRE MECHANICAL HAZARD ONLY
IN ACCORDANCE WITH UL-2601-1
98EF

WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE MECHANICAL
AND OTHER SPECIFIED HAZARDS ONLY
IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA C22.2 NO. 601.1
(CAN/CSA 601.2XX, IF APPLICABLE)
MEDICAL EQUIPMENT CERTIFIED FOR CANADA
98EF

9. MAINTENANCE, SERVICING AND REPAIR

Performance of preventive maintenance is not essential. Regular maintenance can, however, contribute to identifying potential problems before they become serious; thus, enhancing the instrument's reliability and extending its useful operating life. Maintenance services can be obtained from your local representative or from the manufacturer.

Defective items of equipment are to be serviced and repaired exclusively by persons authorized by the manufacturer. All repair work shall employ original manufacturer's parts only.

9.1 LAMP REPLACEMENT

CAUTION	***Always disconnect power cord and turn main switch off before lamp replacement.***

Use lamp replacement EJA type, rated 150 WATT, 21 Volts

Turn light source off. Allow light source to cool completely. Disconnect power cord from outlet. Use a flathead screwdriver or coin, turn the large screw located on lamp compartment door counter-clockwise one-quarter turn. Manually pull the screw upward. This will open the door of the light source. You should now see the inside portion of the lamp compartment. To remove the lamp, push the lever toward the back of the unit; this will raise the lamp. Remove the lamp and replace with the new lamp. Close the lamp door and secure with the large screw. Plug the unit into the outlet and turn the power on.

9.2 LIMITED WARRANTY

Your fiberoptic product(s) carry a 3-year warranty from the date of purchase on workmanship and all defects of material, excluding replaceable sweatbands, headband, fiberoptic cable and lamps. Should your product prove to have such defects within three years of the purchase, SUNOPTICS SURGICAL® will repair or replace the product or component part without charge. Should your fiberoptic product(s) need servicing under this warranty, please contact SUNOPTICS SURGICAL® for return authorization documentation. You should carefully pack unit in a sturdy carton and ship it to the factory. Please include a note describing the defects, your name, telephone number and a return address. Warranty does not cover equipment subject to misuse, accidental damage, normal wear and tear or if transferred to a new owner without authorization from SUNOPTICS SURGICAL®. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights that vary from state to state.

POST WARRANTY REPAIRS: You may return your product(s) for repair, shipping prepaid to the factory, with $10.00 to cover handling. Your product will be inspected and an estimate of repair charges will be submitted to you for approval. Payment must be received before repairs are completed.

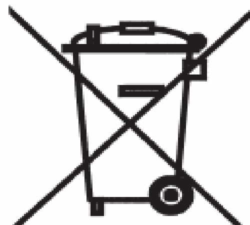
- In the U.S 800-684-6404 (toll free)
- FAX 904 733-4832

10. END OF PRODUCT LIFE

In accordance with the European Waste from Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive, we encourage our customers to recycle this product whenever possible. Disposal of this unit must be performed in accordance with the applicable local environmental regulations.

In the US a list of recyclers in your area can be found at: *http:/www.eiae.org/.*

Please contact customer service to issue a return authorization to return product to manufacturer at the end of product life.



11. TROUBLESHOOTING

Problem	**Solution**
The power is on, but lamp will not ignite.	A. Check that the AC power cord is properly connected. B. Check the unit circuit breaker. If necessary, reset. C. Check the lamp connection. D. Replace the lamp (refer to 9.1)

12. AUTHORIZED REPRESENTATIVE

RMS UK, Ltd.
28 Trinity Road
Nailsea, Somerset BS48 4NU
United Kingdom
TEL: 01275 858891



SOLAR-150HD

Illuminateur à double halogène

Manuel d'utilisation

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION

2. AVERTISSEMENTS

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

4. COMPOSANTS, SYMBOLES ET FONCTIONS
   - 4.1 PANNEAU AVANT
   - 4.2 PANNEAU ARRIÈRE

5. INSTALLATION
   - 5.1 MONTAGE DE LA SOURCE LUMINEUSE
   - 5.2 CONNEXION DU CÂBLE DE LA SOURCE LUMINEUSE

6. MODE D'UTILISATION
   - 6.1 ACTIVATION DE LA SOURCE LUMINEUSE
   - 6.2 CONTRÔLE DE L'INTENSITÉ DE LA LUMIÈRE

7. NETTOYAGE
8. DÉSINFECTION ET STÉRILISATION
   - 8.1 DÉSINFECTION DU BOÎTIER DE COMMANDE
   - 8.2 STÉRILISATION DU CÂBLE DE LA SOURCE LUMINEUSE
   - 8.3 UL

9. MAINTENANCE, ENTRETIEN ET REPARATIONS
   - 9.1 REMPLACEMENT DE LA LAMPE
   - 9.2 LIMITE DE GARANTIE

10. FIN DE VIE DU PRODUIT

11. DEPANNAGE

12. REPRÉSENTANT AUTORISÉ

1. INTRODUCTION

Félicitations pour l'achat de l'illuminateur à double halogène Solar-150HD !

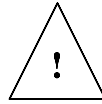
Cet illuminateur à double halogène, très facile d'utilisation et d'une technologie très sophistiquée, vous permettra une observation d'excellente qualité. Voici quelques-unes de ses caractéristiques :

- température couleur de 3400° K
- fonctionnement silencieux
- tourelle adaptable sur divers types de guides de lumière
- remplacement aisé de la lampe

En résumé, vous avez fait le meilleur des achats et nous allons faire en sorte que vous utilisiez correctement votre nouveau illuminateur à halogène afin d'en tirer le meilleur parti.

Ce manuel d'utilisation vous aidera à installer l'appareil et à l'insérer de façon optimale parmi les autres éléments de votre système. Il présente par ailleurs le mode de fonctionnement de l'illuminateur à halogène et explique comment le nettoyer et le stériliser. Il fournit toutes les informations nécessaires à sa maintenance et à son entretien ainsi que des conseils pour une utilisation optimale.

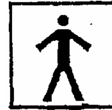
2. AVERTISSEMENTS



Afin d'éviter un incendie ou un choc électrique, ne pas ouvrir ou exposer la source lumineuse à la pluie ou à l'humidité. Pour l'entretien, recourir exclusivement à du personnel qualifié.

Ne pas utiliser l'appareil en présence d'un mélange d'anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde de nitrate.

Il est recommandé de n'utiliser ce produit qu'avec des instruments endoscopiques de type BF certifiés conformes à la norme CEI 60601-1 pour l'appareillage médical et à la norme CEI 60601-2-18 en ce qui concerne les instruments endoscopiques.



Ce symbole signale les instruments de type BF



Attention

Ce produit n'est pas livré stérile.

Tous les instruments connectés à l'illuminateur doivent être classés dans la catégorie équipement médical. Pour tout équipement informatique supplémentaire connecté à l'illuminateur, un système médical et l'opérateur doivent s'assurer que l'ensemble de l'équipement est conforme aux normes sur les produits finis (comme les normes CEI 60950 ou 60065 et la norme CEI 60601-1-1 relative au Système médical).



Attention

Regarder la source lumineuse sans protection oculaire peut durablement endommager la vue. Pour réduire l'hasard de dommages d'œil, régler le contrôle d' intensité toujours au niveau minimum et insérer le câble de fibres optiques dans a l'unité avant d'allumer le pouvoir.



Attention CONNEXION DE L'APPAREIL

Le câble à fibres optiques doit être **NON CONDUCTEUR.** Il ne doit pas y avoir d'écran ou un quelconque autre conducteur entre le patient et l'équipement. Dans le cas contraire, la sécurité de l'appareil n'est pas assurée.

Le câble doit être rincé sans solution de trempage/désinfectant et séché avant d'être branché sur le boîtier de la source lumineuse. S'assurer que la surface optique est propre avant de l'introduire dans la source lumineuse.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Élément	**Caractéristiques techniques**
Type de lampe	Halogène EJA
Puissance	150 Watt
Température couleur	3400º K
Durée de vie de la lampe	40 heures (usage normal)
Remplacement de la lampe	Ouvrir le boîtier de la lampe situé au fond de l'appareil
Adaptateur du guide de lumière	4 types de tourelles au choix : Storz, ACMI, Pentax, Wolf, Olympus
Contrôle de la luminosité	Réglage mécanique de la luminosité
Tension de branchement	Courant alternatif 120 / 230 50/60 Hz
Consommation électrique	345 watt max.
Certifications réglementaires	UL2601, CEI 601.1 et CSA 601.1
Catégorie d'équipement	Catégorie 1, type BF
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Imperméabilité	Equipement non imperméabilisé, IPX0
Température ambiante de service Humidité relative Pression de l'air	+10° à +40° C (50° à 104° F) 30 à 85 % 700 à 1060 hPa
Température ambiante de stockage Humidité relative Pression de l'air	-20° à +60° C (-4° à 140° F) 0 à 95 % 700 à 1060 hPa
Dimensions	L 355 mm (14) x H 130 mm (5) x P 250 mm (10)
Poids	6,8 kg (15 livres)

4. COMPOSANTS, SYMBOLES ET FONCTIONS

4.1 PANNEAU AVANT

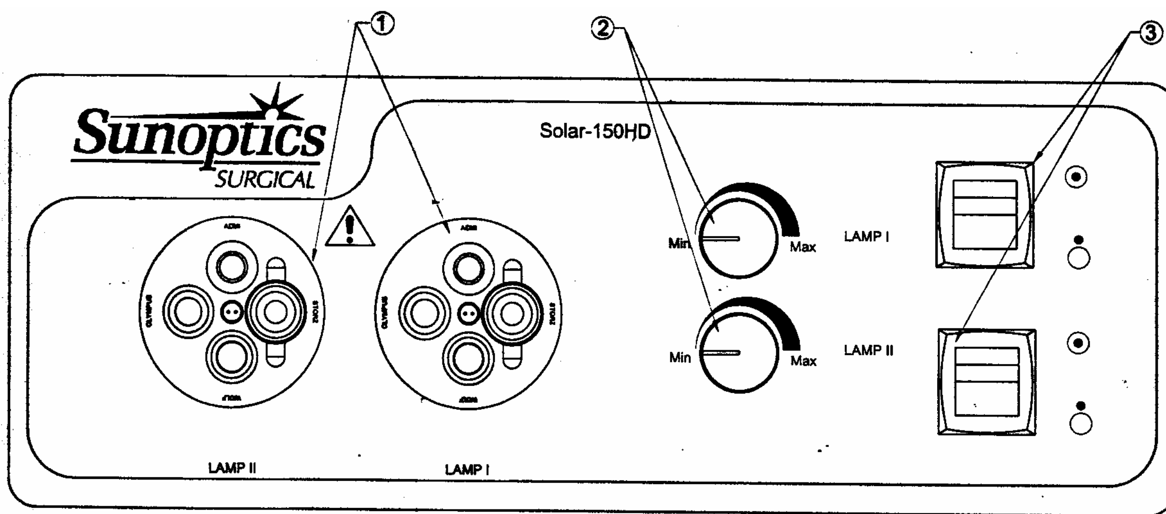


Figure 1 : Panneau avant de la source lumineuse

N°	Nom	Fonction
1	Tourelle	Contient le raccord d'extrêmité de la source lumineuse du guide de lumière
2	Réglulateur d'intensité	Contrôle manuel de l'intensité de la lumière.
3	Interrupteur de la lampe	Permet d'allumer et d'éteindre l'appareil et la lampe

4.2 PANNEAU ARRIÈRE

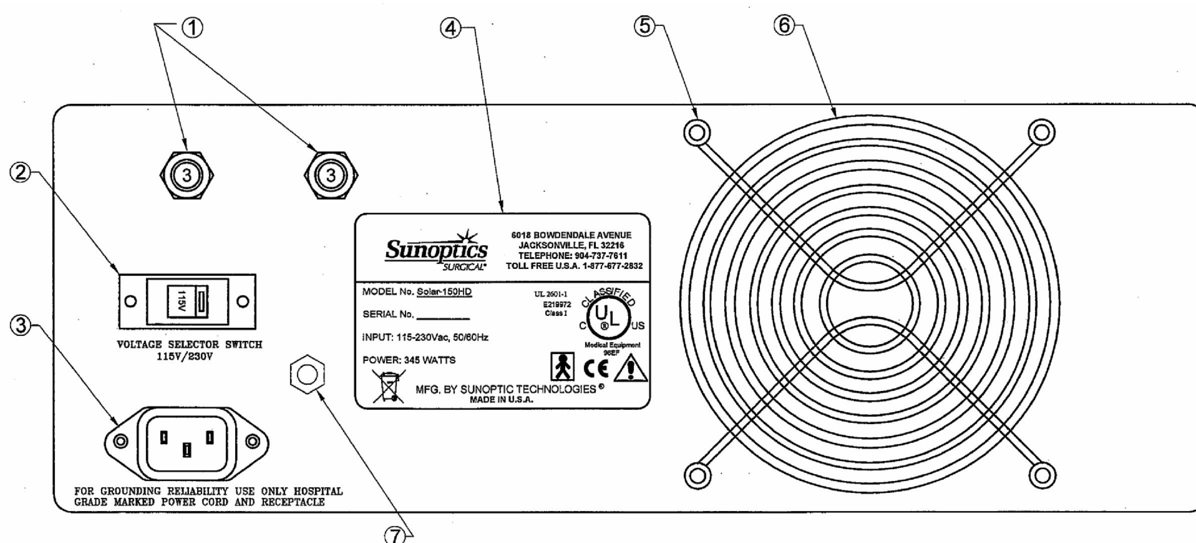


Figure 2 : Panneau arrière de la source lumineuse

N°	Nom	Fonction
1	Disjoncteur	Protection contre les surcharges de courant Réenclenchable
2	Sélecteur de tension	Règle la tension d'alimentation de 115 à 230 V.c.a
3	Arrivée principale de courant alternatif	Compatible avec les câbles de courant alternatif
4	Plaque de numéro de série	Numéro de série et puissance nécessaire
5	Grilles d'aération	Permet une ventilation adéquate et le refroidissement de la source lumineuse
6	Ventilateur	Ventilateur 110 V.c.a, envoie un flux d'air permettant le refroidissement de l'appareil
7	Connecteur	Pour l' égalisation potentielle

5. INSTALLATION

5.1 MONTAGE DE LA SOURCE LUMINEUSE

Placer la source lumineuse sur une surface stable (chariot, comptoir, support, etc.)

REMARQUE ***Éviter de placer la source lumineuse dans des endroits où elle serait susceptible d'être aspergée de liquide.***

Il est formellement INTERDIT d'utiliser l'appareil dans un environnement contenant des gaz explosifs ou inflammables.

NE PAS bloquer les grilles d'aération de la source lumineuse.

S'assurer que l'interrupteur est sur ARRÊT.

Brancher le cordon d'alimentation secteur à la prise située sur le panneau arrière de la source lumineuse. Assure que le cordon d'alimentation est completément seated dans l'arrivée de pouvoir. Le cordon d'alimentation assuré en resserrant la vis avec un tournevis phillips.

ATTENTION ***Utiliser exclusivement les câbles fournis avec la source lumineuse.***

ATTENTION ***Connecter et déconnecter le câble d'alimentation de la source Lumineuse représente l'unique moyen de brancher ou débrancher l'appareil.***

Brancher le câble d'alimentation électrique sur une prise murale en utilisant la fiche à trois broches fournie avec l'appareil.

ATTENTION ***Afin d'éviter un choc électrique, connecter les cables électriques des appareils périphériques par des ransformateurs d'isolation médicaux.***

REMARQUE ***Lors de l'utilisation d'un transformateur d'isolation médical, veiller à vérifier la puissance nominale de sortie.***
S'assurer que le câble électrique est bien branché sur le secteur par la fiche à trois broches (aux É.-U., utiliser exclusivement les transformateurs d'isolation UL2601-1 et/ou des plaquettes de connexion).

5.2 CONNEXION DU CÂBLE DE LA SOURCE LUMINEUSE

Connecter le câble de la source de lumière à l'endoscope puis brancher le raccord d'extrêmité du câble de la source lumineuse sur le port approprié de la tourelle située sur le panneau avant.

6. MODE D'UTILISATION

6.1 ACTIVATION DE LA SOURCE LUMINEUSE

Fonctionnement de la source lumineuse : fixer la source lumineuse sur l'instrument ou sur le fanal.

Mettre l'interrupteur en position marche. Le ventilateur et la lampe se mettent en marche.

À chaque interrupteur correspond une lampe numérotée, p.ex. lampe 1, lampe 2.

6.2 CONTRÔLE DE L'INTENSITÉ DE LA LUMIÈRE

Le réglage de l'intensité de la lumière permet à l'utilisateur d'éclairer plus ou moins intensément l'objet observé.

Un bouton de réglage permet d'augmenter ou de diminuer l'intensité de la lumière.
Chaque lampe dispose de son propre réglage

7. NETTOYAGE

REMARQUE ***Toujours déconnecter le câble d'alimentation électrique avant de nettoyer le système.***

Le boîtier de commande peut être nettoyé avec tous les types de nettoyants habituellement utilisés pour l'extérieur des appareils électriques conformément aux instructions du fabricant du nettoyant.

Éviter que le boîtier de commande soit exposé à l'humidité ou à des aspersions de liquide.

Ne pas utiliser de nettoyants interdits pour les plastiques comme par exemple l'ammoniaque, l'acétone, l'acide chlorhydrique (HCL), etc.

Éviter que des nettoyants ou des liquides pénètrent dans les orifices du boîtier de commande.

8. DÉSINFECTION ET STÉRILISATION

8.1 DÉSINFECTION DU BOÎTIER DE COMMANDE

REMARQUE	***Toujours déconnecter le câble d'alimentation électrique avant de nettoyer le système.***

Tous les types de produits habituellement utilisés pour désinfecter les surfaces du matériel électrique médical sont autorisés. Ces produits désinfectants se présentent généralement sous la forme de vaporisateurs ou de chiffons humides.

Se conformer aux instructions d'utilisation du fabricant du désinfectant utilisé.

8.2 STÉRILISATION DU CÂBLE DE LA SOURCE LUMINEUSE

Le câble de la source lumineuse doit être stérilisé conformément aux instructions du fabricant du produit de stérilisation.

8.3 UL



WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK,
FIRE MECHANICAL HAZARD ONLY
IN ACCORDANCE WITH UL-2601-1
98EF

WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE MECHANICAL
AND OTHER SPECIFIED HAZARDS ONLY
IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA C22.2 NO. 601.1
(CAN/CSA 601.2XX, IF APPLICABLE)
MEDICAL EQUIPMENT CERTIFIED FOR CANADA
98EF

9. MAINTENANCE, ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

La maintenance préventive n'est pas essentielle. Par contre, une maintenance régulière peut permettre de détecter les problèmes avant qu'ils ne deviennent sérieux, contribuant ainsi à la fiabilité du matériel et à l'allongement de sa durée de vie. La maintenance est assurée par votre distributeur local ou par le fabricant.

Les personnes accréditées ou le fabricant sont seuls habilités à entretenir ou à réparer les pièces défectueuses. Les réparations ne pourront être effectuées qu'avec des pièces originales provenant du fabricant.

9.1 REMPLACEMENT DE LA LAMPE

ATTENTION ***Avant de remplacer la lampe, toujours déconnecter le câble d'alimentation électrique et mettre l'interrupteur sur arrêt.***

Utiliser une lampe de remplacement de type EJA, 150 Watt et 21 volts

Éteindre la source lumineuse. Attendre qu'elle soit complètement refroidie. Déconnecter le câble électrique de la prise. Avec un tournevis à tête plate ou une pièce de monnaie, tourner la grande vis située sur la porte du boîtier de la lampe d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Tirer manuellement la vis vers le haut. La porte du boîtier de la source lumineuse s'ouvre. L'intérieur du boîtier de la lampe apparaît. Pour retirer la lampe, pousser le levier vers l'arrière : la lampe se soulève. Retirer la lampe et en installer une nouvelle. Fermer la porte du boîtier et revisser la grande vis. Rebrancher l'appareil et mettre sous tension.

9.2 LIMITE DE GARANTIE

La garantie de ce(s) produit(s) à fibres optiques est valable 3 ans à dater de l'chargement. Elle couvre les anomalies de fabrication du produit et tous les défauts matériels susceptibles de survenir, elle exclut toutefois le remplacement des bandeaux, des tuyaux en fibres optiques et des lampes. Si l'appareil devait présenter des anomalies de ce type dans les trois ans après que vous l'ayiez chargement, SUNOPTICS SURGICAL® se charge de le réparer ou de le remplacer gratuitement ainsi que les composants défectueux. Pour l'entretien de ce(s) produit(s) à fibres optiques au cours de la période de garantie, contacter SUNOPTICS SURGICAL® afin d'obtenir la documentation concernant l'expédition. L'appareil devra soigneusement être emballé dans un carton solide et envoyé à l'usine. Joindre au colis une note décrivant les défauts et indiquer les nom, numéro de téléphone et adresse du destinataire auquel l'appareil doit être renvoyé. La garantie ne couvre pas les dommages dus à une utilisation incorrecte de l'appareil, les dommages accidentels ou les problèmes provoqués par l'usure normale. L'appareil cesse d'être sous garantie dès lors qu'il est revendu sans autorisation de la part de SUNOPTICS SURGICAL®. Cette garantie octroie des droits spécifiques susceptibles de différer d'un État ou d'un pays à l'autre.

RÉPARATIONS POST GARANTIE : Le(s) produit(s) peut(vent) être envoyé(s) à l'usine pour y être réparé(s), frais de port payés et moyennant 10 $ de frais de traitement. Après avoir examiné l'appareil, un devis des réparations à effectuer sera soumis à l'utilisateur pour approbation. Le paiement est dû avant les travaux de réparations.

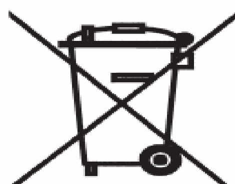
- Dans les Etats-Unis : 877 677-2832
  (appel gratuit)
- Numéro de télécopie : 904 733-4832

10. FIN DE VIE DU PRODUIT

Conformément au Gaspillage européen de de la directive d'Equipement Electrique et Electronique (WEEE), Nous encourageons nos clients à réutiliser ce produit autant de fois que possible. La mise au rebut de ce dispositif doit être exécutée conformément aux règlements environnementaux en vigueur dans les pays concernés.

Aux USA, vous trouverez une liste de recycleurs dans votre secteur sous *http:/WWW.eiae.org/.*

S'il vous plaît le service clients de contact pour distribuer une autorisation de retour pour retourner le produit pour fabriquer à la fin de vie de produit.



11. DÉPANNAGE

Problème	**Solution**
L'appareil est sous tension, mais la lampe ne s'allume pas.	A. Vérifier que le câble c.a. est bien branché. B. Vérifier le disjoncteur de l'appareil. Le cas échéant, le réenclencher. C. Vérifier la connexion de la lampe. D. Remplacer la lampe (voir point 9.1)

12. REPRÉSENTANT AUTORISÉ

RMS UK, Ltd.
28 Trinity Road
Nailsea, Somerset BS48 4NU
United Kingdom
TEL: 01275 858891



SOLAR-150HD

Dual Halogen-Illuminator

Bedienungshandbuch

INHALT

1. **EINFÜHRUNG**

2. **WARNHINWEISE**

3. **SPEZIFIKATIONEN**

4. **BEDIENELEMENTE, SYMBOLE UND FUNKTIONEN**
   - 4.1 **GERÄTEVORDERSEITE**
   - 4.2 **GERÄTERÜCKSEITE**

5. **INSTALLATION**
   - 5.1 **EINRICHTUNG DER LICHTQUELLE**
   - 5.2 **ANSCHLUSS DES LICHTKABELS**

6. **BEDIENUNG**
   - 6.1 **EINSCHALTEN DER LICHTQUELLE**
   - 6.2 **EINSTELLUNG DER LICHTSTÄRKE**

7. **REINIGUNG**

8. **DESINFEKTION UND STERILISIERUNG**
   - 8.1 **DESINFEKTION DES GERÄTS**
   - 8.2 **STERILISIERUNG DES LICHTKABELS**
   - 8.3 **UL**

9. **WARTUNG, KUNDENDIENST & REPARATUREN**
   - 9.1 **ERSATZ DER HALOGENLAMPEN**
   - 9.2 **GARANTIEBESTIMMUNGEN**

10. **ENDE DER BETRIEBSZEIT**

11. **FEHLERSUCHE**

12. **ERMÄCHTIGTEN VERTRETER**

1. EINFÜHRUNG

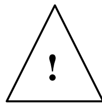
Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres neuen Solar-150HD Dual Halogen-Illuminators!

Der bedienungsfreundliche Halogen-Illuminator ist eine leistungsfähige Lichtquelle, der nach neuesten technischen Erkenntnissen arbeitet. Er bietet zahlreiche Vorteile. Dazu gehören:

- 3400ºK Farbtemperatur
- Leises Betriebsgeräusch
- Drehbares Oberteil zum Anschluss zahlreicher Arten von Lichtleitern
- Einfacher Austausch der Halogenlampen

Sie haben sich für eines der besten Geräte des Marktes entschieden, und wir möchten, dass Sie beim Einsatz die besten Ergebnisse erzielen und bei der Bedienung keine Probleme haben.

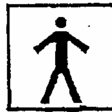
Dieses Handbuch soll Ihnen helfen, das Gerät zu installieren und optimal in Ihr vorhandenes System zu integrieren. Darüber hinaus wird Ihnen näher erläutert, wie Sie den Halogen-Illuminator bedienen, reinigen und steril halten können. Schließlich erhalten Sie Informationen über unsere Wartungs- und Kundendienstrichtlinien sowie Tipps für die Erzielung optimaler Ergebnisse.

2. WARNHINWEISE 

Zur Vermeidung von Feuer und elektrischen Schlägen sollten Sie die Lichtquelle nicht öffnen oder Regen und Feuchtigkeit aussetzen. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten von geschultem Personal durchführen.

Setzen Sie das Gerät nicht in Gegenwart von brennbaren Anästhetika/Luft-Mischungen oder zusammen mit Sauerstoff oder Nitratoxid ein.

Das Gerät darf nur zusammen mit endoskopischen Geräten des Typs BF eingesetzt werden, die eine Zulassung nach IEC 60601-1 für medizinische elektrische Geräte und nach IEC 60601-2-18 für endoskopische Geräte besitzen.



An diesem Symbol erkennen Sie Geräte des Typs BF



Vorsicht

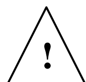
Dieses Gerät wird nicht steril geliefert.

Alle an den Illuminator angeschlossenen Komponenten müssen für medizinische Zwecke zugelassen sein. Zusätzlich müssen alle Komponenten und medizinischen Apparaturen einen Hinweis besitzen, dass sie die Anforderungen der entsprechenden Normen erfüllen (z.B. IEC 60950 oder IEC 60065 und die Norm für medizinische elektrische Geräte IEC 60601-1-1).



Vorsicht

Die Lichtquelle kann dauerhafte Augenschäden verursachen, wenn die Augen bei einem direkten Blickkontakt nicht entsprechend geschützt sind. Um die Chance von Augeschaden zu verringern, setzen Sie die Intensitätsteuerung immer zur Mindesthöhe und fügen Sie das Faser optisches Kabel in zur Einheit ein schaltend vor die Kraft ein.



Vorsicht ANSCHLUSS VON KOMPONENTEN

Das fiberoptische Kabel muss **NICHT-LEITENDE EIGENSCHAFTEN** besitzen. Es darf keine Abschirmung oder eine sonstige leitende Verbindung zwischen dem Patienten und dem Gerät bestehen, die den sicheren Einsatz des Geräts beeinträchtigen könnte**.**

Das Kabel muss vor dem Anschluss an die Lichtquelle von allen Desinfektionsmitteln und anderen Flüssigkeiten befreit werden. Achten Sie darauf, dass die optische Oberfläche sauber ist, bevor Sie das Kabel anschließen.

3. SPEZIFIKATIONEN

Komponente	**Spezifikation**
Lampentyp	EJA-Halogen
Leistung	150 Watt
Farbtemperatur	3400ºK
Lebensdauer	40 Stunden (Regelbetrieb)
Lampenersatz	Durch Öffnen der Geräteunterseite
Lichtleiter-Adapter	Drehturm mit Anschlüssen für: Storz, ACMI, Pentax, Wolf, Olympus
Helligkeitssteuerung	Mechanische Dimmung
Eingangsspannung	120/230 Volt Wechselstrom, 50/60 Hz
Energieverbrauch	Max. 345 Watt
Zulassungsrichtlinien	UL2601, IEC 601.1 und CSA 601.1
Geräteklasse	Klasse I, Typ BF
Betriebsart	Dauerbetrieb
Wasserbeständigkeit	Nicht geschützt, IPX0
Einsatzbedingungen Temperatur Relative Feuchtigkeit Luftdruck	 +10 bis +40 °C (50 bis 104 °F) 30 bis 85 % 700 bis 1.060 hPa
Lagerungsbedingung Temperatur Relative Feuchtigkeit Luftdruck	 -20 bis +60 °C (-4 bis 140 °F) 0 bis 95 % 700 bis 1.060 hPa
Abmessungen	(HxBxT) 130 x 355 x 250 mm
Gewicht	6,8 kg

4. BEDIENELEMENTE, SYMBOLE UND FUNKTIONEN

4.1 GERÄTEVORDERSEITE

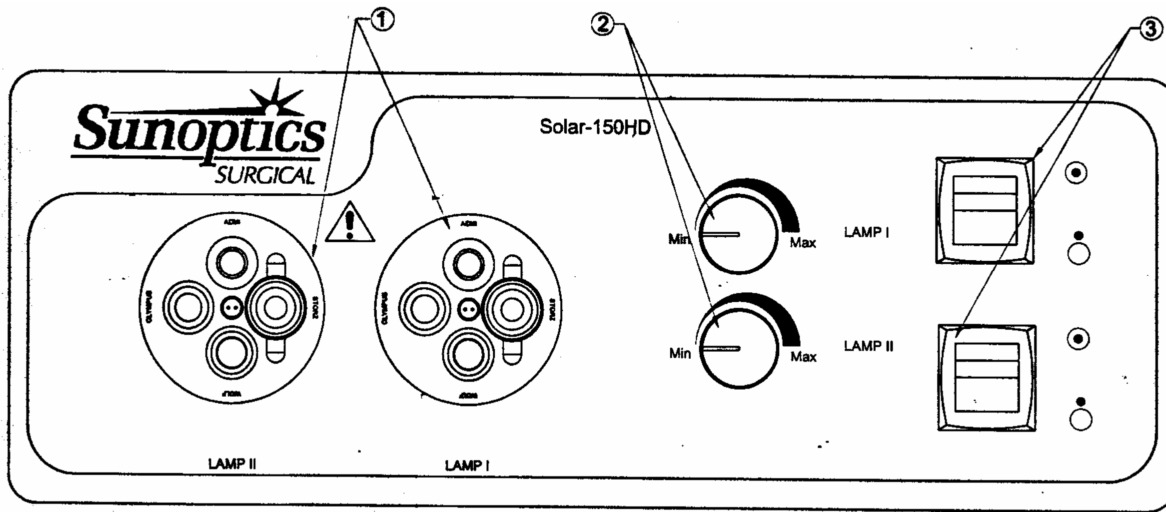


Abbildung 1. Lichtquelle, Gerätevorderseite

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Drehturm	Bietet verschiedene Anschlüsse für Lichtleiter
2	Helligkeitssteuerung	Zur manuellen Dimmung der Leuchtstärke
3	Lampenschalter	Zum Ein- und Ausschalten des Geräts und der Lampen

4.2 GERÄTERÜCKSEITE

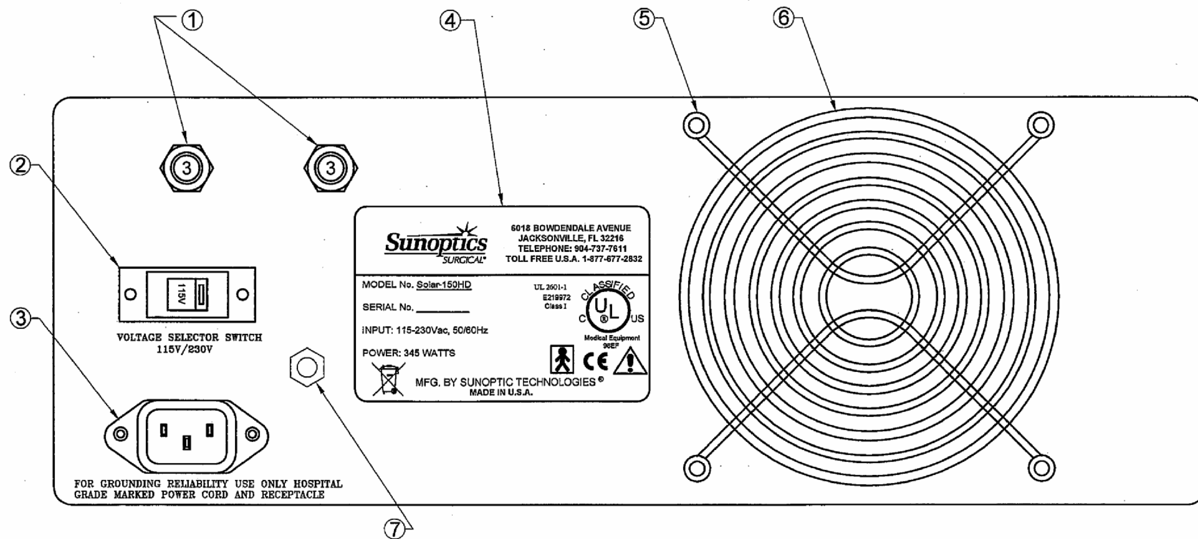


Abbildung 2. Lichtquelle, Geräterückseite

Nr.	Bezeichnung	Funktion
1	Sicherung	Überspannungsschutz, Reset-Typ
2	Spannungsumschalter	Zur Einstellung auf 115 oder 230 Volt Wechselstrom
3	Stromanschluss	Für den Anschluss eines Wechselstromkabels
4	Seriennummer-Schild	Typenschild mit Seriennummer und Spannungsangaben
5	Lüftungsschlitze	Zur Belüftung und Kühlung der Lichtquelle
6	Lüfter	Lüfter für 110 V Wechselstrom, zur Kühlung des Geräts
7	Verbinder	Für potenziellen Ausgleich

5. INSTALLATION

5.1 EINRICHTEN DER LICHTQUELLE

Stellen Sie das Gerät auf eine stabile Oberfläche (Wagen, Tisch, Regal etc.).

HINWEIS ***Vermeiden Sie Orte, an denen die Lichtquelle Spritzern von Flüssigkeiten ausgesetzt sein könnte.***

Das Gerät darf NIEMALS benutzt werden, wenn explosive oder brennbare Gase zugegen sind.

Verdecken Sie NIEMALS die Lüftungsschlitze des Lampengehäuses.

Achten Sie darauf, dass das Gerät ausgeschaltet ist (OFF).

Schließen Sie das Netzkabel an die Steckdose auf der Rückseite der Lichtquelle an. Vergewissern Sie sich Netzkabel vollständig wird gesetzt im Kraft Einlaß. Sicheres Netzkabel durch Festziehen der Schraube mit einem Kreuzschlitz Kopf Schraubenzieher.

VORSICHT ***Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Kabel.***

VORSICHT ***Das Gerät kann nur durch Einstecken bzw. Herausziehen des Netzkabels ein- bzw. ausgeschaltet werden.***

Schließen Sie das Stromkabel mit dem mitgelieferten 3-adrigen Stecker an eine Steckdose an.

VORSICHT ***Schließen Sie zur Vermeidung von Stromschlägen die Netzstecker von Peripheriegeräten nur über für medizinische Zwecke geeignete Isolationstransformatoren an.***

HINWEIS ***Prüfen Sie beim Einsatz von medizinischen Isolationstransformatoren deren Spannungsanforderungen. Schließen Sie die Stromkabel nur über 3-adrige Sicherheitsstecker an (USA: nur nach UL2601-1 zugelassene Isolationstransformatoren und/oder Stromkabel).***

5.2 ANSCHLUSS DES LICHTKABELS

Schließen Sie das Lichtkabel zuerst am Endoskop und dann an dem passenden Stecker des Drehturms auf der Gerätevorderseite an.

6. BEDIENUNG

6.1 EINSCHALTEN DER LICHTQUELLE

Zur Benutzung der Lichtquelle: Schließen Sie die Lichtquelle an das Instrument oder die Stirnlampe an.

Schalten Sie einen der Lichtschalter ein. Der Lüfter beginnt zu arbeiten und die Lampe leuchtet auf.

Jeder Lichtschalter steuert eine entsprechend markierte Lampe (Lampe 1, Lampe 2).

6.2 EINSTELLUNG DER LICHTSTÄRKE

Die Veränderung der Lichtstärke ermöglicht eine hellere oder dunklere Ausleuchtung von Objekten.

Stellen Sie die Lichtstärke mit dem Drehschalter ein.
Jede Lampe hat ihren eigenen Drehschalter.

7. REINIGUNG

HINWEIS ***Ziehen Sie vor der Reinigung des Geräts stets den Netzstecker.***

Das Gerät kann mit jedem handelsüblichen Reiniger gesäubert werden, der für die äußere Reinigung elektrischer Geräte geeignet ist. Beachten Sie stets die Herstellerhinweise des Reinigerlieferanten.

Benetzen Sie das Gerät niemals mit zuviel Feuchtigkeit.

Verwenden Sie keine Reiniger, die nicht für Kunststoff geeignet sind, z.B. Ammoniak, Azeton, Salzsäuren (HCl) etc.

Lassen Sie keine Flüssigkeit in die Geräteöffnungen und Stecker eindringen.

8. DESINFEKTION UND STERILISIERUNG

8.1 DESINFEKTION DES GERÄTS

HINWEIS ***Ziehen Sie vor der Reinigung des Geräts stets den Netzstecker.***

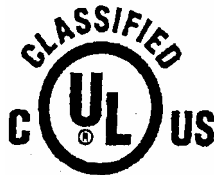
Das Gerät kann mit jedem handelsüblichen Desinfektionsmittel gesäubert werden, das für die äußere Reinigung elektrischer Geräte geeignet ist. Die meisten Mittel sind als Sprays oder feuchte Tücher erhältlich.

Beachten Sie stets die Herstellerhinweise des Mittellieferanten.

8.2 STERILISIERUNG DES LICHTKABELS

Lichtkabel sind entsprechend den Vorschriften des Desinfektionsmittel-Lieferanten zu behandeln.

8.3 UL



**WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK,
FIRE MECHANICAL HAZARD ONLY
IN ACCORDANCE WITH UL-2601-1
98EF**

**WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE MECHANICAL
AND OTHER SPECIFIED HAZARDS ONLY
IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA C22.2 NO. 601.1
(CAN/CSA 601.2XX, IF APPLICABLE)
MEDICAL EQUIPMENT CERTIFIED FOR CANADA
98EF**

9. WARTUNG, KUNDENDIENST & REPARATUREN

Vorbeugende Wartungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Eine regelmäßige Wartung kann jedoch mögliche auftretende Probleme rechtzeitig erkennen und dazu beitragen, dass das Gerät lange störungsfrei und zuverlässig arbeitet. Sie können die Wartung von unserem örtlichen Repräsentanten oder bei uns direkt durchführen lassen.

Defekte Komponenten des Geräts dürfen nur von durch uns autorisiertes Personal gewartet oder repariert werden. Als Ersatzteile dürfen nur Originalteile verwendet werden.

9.1 ERSATZ DER HALOGENLAMPEN

VORSICHT ***Ziehen Sie stets den Netzstecker und schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie die Lampe ersetzen.***

Verwenden Sie Ersatzlampen vom Typ EJA, 21 Volt, 150 Watt

Schalten Sie das Gerät aus. Lassen Sie das Gerät vollständig abkühlen. Ziehen Sie den Netzstecker. Drehen Sie die Schlitzschraube des Deckels mit Hilfe eines Schraubenziehers oder einer Münze eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn. Ziehen Sie die Schraube mit der Hand nach oben. Jetzt können Sie den Gehäusedeckel aufklappen und in das Gerät hineinsehen. Entfernen Sie die Lampe, indem Sie den Haltebügel in Richtung der Geräterückseite drücken. Dadurch wird die Lampe etwas angehoben. Nehmen Sie die Lampe heraus und setzen Sie eine neue ein. Klappen Sie den Gehäusedeckel zu und ziehen Sie die große Deckelschraube wieder fest. Stecken Sie den Netzstecker ein und schalten Sie das Gerät ein.

9.2 GARANTIEBESTIMMUNGEN

Unsere fiberoptischen Geräte besitzen eine 3-jährige Garantie ab Lieferungdatum. Die Garantie erstreckt sich auf Verarbeitungsmängel und Materialdefekte. Nicht abgedeckt sind austauschbare Schweißbänder, Kopfbänder, fiberoptische Kabel und Lampen. Sollten in den ersten drei Jahren garantiefähige Defekte an Ihrem Gerät auftreten, repariert oder ersetzt SUNOPTICS SURGICAL® das Gerät oder die Komponenten kostenlos. Wenn Ihre fiberoptischen Produkte während der Garantiezeit Wartungsarbeiten benötigen, kontaktieren Sie bitte SUNOPTICS SURGICAL® zur Einholung einer Freigabe für die Einsendung des Geräts. Verpacken Sie das Gerät bitte sorgfältig in einen stabilen Karton und senden Sie es an unser Werk ein. Bitte fügen Sie eine Beschreibung des Defekts, Ihren Namen, Telefonnummer und die Versandanschrift bei. Die Garantie deckt keine Schäden ab, die aufgrund falscher Bedienung, Unfallschäden, normalen Verschleißes oder nach einer nicht durch SUNOPTICS SURGICAL® autorisierten Weitergabe an Dritte entstanden sind. Diese Garantie gewährt Ihnen bestimmte Rechte. An Ihrem Wohnort darüber hinaus geltendes Recht bleibt davon unberührt.

REPARATUREN NACH ABLAUF DER GARANTIEZEIT: Sie können jederzeit mit Übernahme der Frachtkosten und einer Handlingpauschale von US-Dollar 10,00 Ihr Gerät an uns einsenden. Wir werden es untersuchen und Ihnen einen Kostenvoranschlag zuschicken. Rechnungsbeträge sind vor Ende der Reparaturarbeiten bei uns zu begleichen.

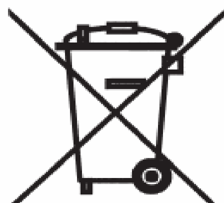
- In den USA wählen Sie 877-677-832 (gebührenfrei)
- Faxnummer: 904-733-4832

10. ENDE DER BETRIEBSZEIT

Gemäß der europäischen Verschwendung von Elektrischer und Elektronischer Gerätedirektive (WEEE), Wir raten unseren Kunden wenn nur irgendwie möglich zum Recycling dieses Produkts. Die Entsorgung dieses Geräts muss den örtlich geltenden Umweltgesetzen entsprechen.

Innerhalb der USA können Sie eine Liste von Recycling-Stellen in Ihrer Nähe finden unter: *http:/www.eiae.org/.*

Bitte kontaktieren Sie Kundendienst, um eine Rückkehrermächtigung auszugeben, um Produkt zurückzukehren, um an Ende des Produktlebens herzustellen.



11. FEHLERSUCHE

Problem	Abhilfe
Das Gerät ist eingeschaltet, die Lampe leuchtet jedoch nicht.	A. Prüfen Sie, ob der Netzstecker eingesteckt ist. B. Prüfen Sie die Sicherung. Falls notwendig, Reset drücken. C. Prüfen Sie die Lampenanschlüsse. D. Ersetzen Sie die Lampe (siehe 9.1)

12. ERMÄCHTIGTEN VERTRETER

RMS UK, Ltd.
28 Trinity Road
Nailsea, Somerset BS48 4NU
United Kingdom
TEL: 01275 858891



SOLAR-150HD

Doppio illuminatore alogeno

Manuale dell'operatore

SOMMARIO

1. INTRODUZIONE

2. AVVERTENZE

3. SPECIFICHE

4. ELEMENTI DI FUNZIONAMENTO, SIMBOLI E FUNZIONI
   - 4.1 PANNELLO FRONTALE
   - 4.2 PANNELLO POSTERIORE

5. INSTALLAZIONE
   - 5.1 IMPOSTAZIONE DELLA SORGENTE DI LUCE
   - 5.2 COLLEGAMENTO DEL CAVO A FIBRE OTTICHE

6. FUNZIONAMENTO
   - 6.1 ACCENSIONE DELLA SORGENTE DI LUCE
   - 6.2 CONTROLLO DELLA LUMINOSITÀ

7. PULIZIA

8. DISINFEZIONE E STERILIZZAZIONE
   - 8.1 DISINFEZIONE DELL'UNITÀ
   - 8.2 STERILIZZAZIONE DEL CAVO A FIBRE OTTICHE
   - 8.3 UL

9. MANUTENZIONE, ASSISTENZA E RIPARAZIONE
   - 9.1 SOSTITUZIONE DELLA LAMPADA
   - 9.2 LIMITAZIONE DELLA GARANZIA

10. FINE DELLA VITA DEL PRODOTTO

11. IDENTIFICAZIONE E RISOLUZIONE GUASTI

12. RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO

1. INTRODUZIONE

Ci congratuliamo con voi per aver scelto il doppio illuminatore alogeno Solar-150HD!

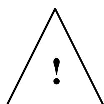
Il presente illuminatore alogeno di facile impiego è un'efficace sorgente di luce che sfrutta un'avanzata tecnologia di illuminazione. Esso offre molteplici funzioni, come:

- Temperatura colore 3400ºK
- Funzionamento silenzioso
- Torretta che si adatta ai vari tipi di fibre ottiche
- Facile sostituzione della lampada

Vi garantiamo che avete scelto il meglio e che, utilizzandolo correttamente, il nostro nuovo illuminatore alogeno è in grado di fornire risultati ottimali.

Il presente manuale dell'operatore vi guiderà nell'installazione del dispositivo per integrarlo in modo ottimale con gli altri componenti dell'impianto esistente. Comprende inoltre istruzioni su come utilizzare l'illuminatore alogeno, mantenerlo pulito e sterilizzarlo. Contiene linee guida sulla manutenzione e l'assistenza, oltre a raccomandazioni su come ottenere le massime prestazioni.

2. AVVERTENZE



Per prevenire il rischio di incendio o di scossa elettrica, non aprire o esporre l'unità della sorgente di luce a pioggia o umidità. Per le operazioni di manutenzione, rivolgersi esclusivamente a personale specializzato.

L'apparecchio non è adatto ad essere utilizzato in presenza di anestetici infiammabili miscelati ad aria o contenenti ossigeno o ossido di nitrato.

Questo apparecchio deve essere utilizzato solo con strumenti endoscopici tipo BF certificati conformemente a IEC 60601-1 per apparecchiature medicali e a IEC 60601-2-18 per apparecchiature endoscopiche.



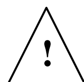
Questo simbolo indica apparecchiature tipo BF.



Attenzione

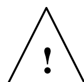
Questo prodotto non è fornito sterile.

Tutti i dispositivi destinati ad essere collegati all'illuminatore devono essere classificati come apparecchiature medicali. Ulteriori informazioni: per quanto riguarda le apparecchiature di elaborazione collegate all'illuminatore, un'autorità medica e l'operatore devono verificare che tutte le apparecchiature siano conformi alle relative norme sui prodotti finiti (come IEC 60950 o IEC 60065 e la norma sui sistemi elettromedicali, IEC 60601-1-1).



Attenzione

La sorgente di luce può causare danni permanenti agli occhi se osservata direttamente senza protezione. Per ridurre la probabilità di danno di occhio, regolare il controllo di intenserire il cavo di trasmissione a fibre ottiche in all' unità prima di accendere il potere.



Attenzione COLLEGAMENTO DELL'APPARECCHIATURA

Il cavo a fibre ottiche deve essere un **CAVO NON CONDUTTIVO.** Non deve presentare una schermatura conduttiva né qualsiasi altra connessione conduttiva tra il paziente e l'apparecchiatura. Una connessione conduttiva metterebbe quindi in pericolo la sicurezza dell'apparecchiatura.

Deve essere risciacquato senza essere lasciato in ammollo, senza utilizzare soluzioni disinfettanti e asciugato prima di essere inserito nella presa della sorgente di luce. Verificare che la superficie ottica sia pulita prima di effettuare il collegamento con la sorgente di luce.

3. SPECIFICHE

Articolo	**Specifica**
Tipo di lampada	EJA alogena
Potenza	150 Watt
Temperatura colore	3400ºK
Durata della lampada	40 ore (tipica)
Sostituzione della lampada	Aprire lo sportellino del vano lampada sul fondo dell'unità
Adattatore della guida di luce	Tipo di torretta adatta per quattro tipi di guida a scelta: Storz, ACMI, Pentax, Wolf, Olympus
Controllo della luminosità	Oscuramento meccanico
Tensione di ingresso	120 AC / 230AC 50/60 Hz
Potenza assorbita	345 watt max
Omologazioni	UL2601, IEC 601.1 e CSA 601.1
Classe dell'apparecchiatura	Classe 1, tipo BF
Modalità di funzionamento	Funzionamento continuo
Impermeabile	Apparecchiatura non protetta, IPX0
Ambiente di esercizio Temperatura Umidità relativa Pressione atmosferica	 da +10° a +40° C (da 50° a 104° F) da 30 a 85% da 700 a 1060 hPa
Temperatura dell'ambiente di conservazione Umidità relativa Pressione atmosferica	da -20° a +60° C (da -4° a 140° F) da 0 a 95% da 700 a 1060 hPa
Dimensioni	(LxAxP) 355x130x250 mm
Peso	6,8 kg (15Lbs)

4. ELEMENTI DI FUNZIONAMENTO, SIMBOLI E FUNZIONI

4.1 PANNELLO FRONTALE

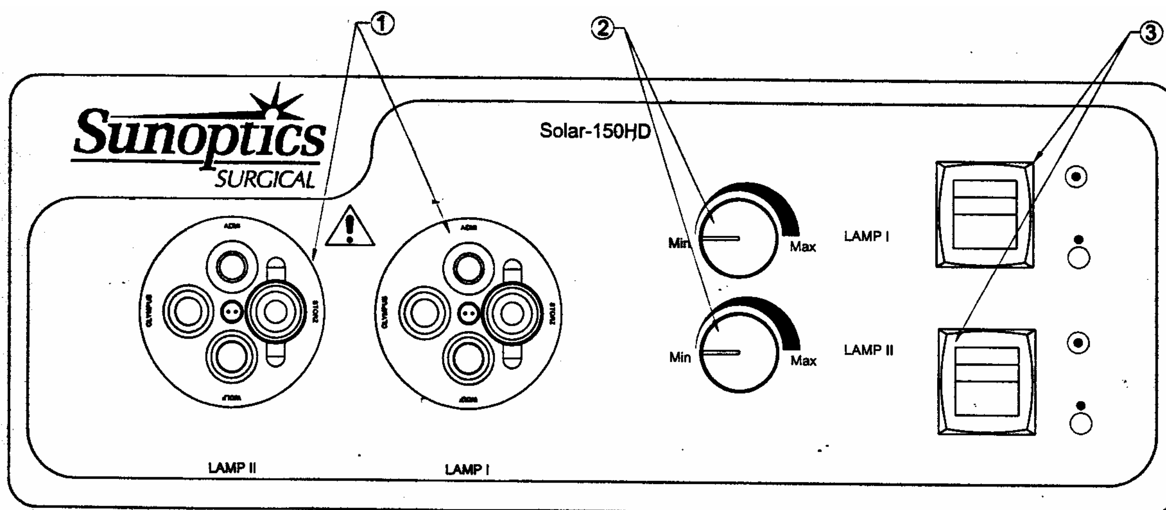


Figura 1. Pannello frontale della sorgente di luce

N.	Nome	Funzione
1	Torretta	Alloggia il raccordo terminale della sorgente di luce del cavo a fibre ottiche
2	Controllo dell'intensità	Controlla manualmente la potenza luminosa
3	Interruttore lampada	Spegne e accende l'unità e la lampada

4.2 PANNELLO POSTERIORE

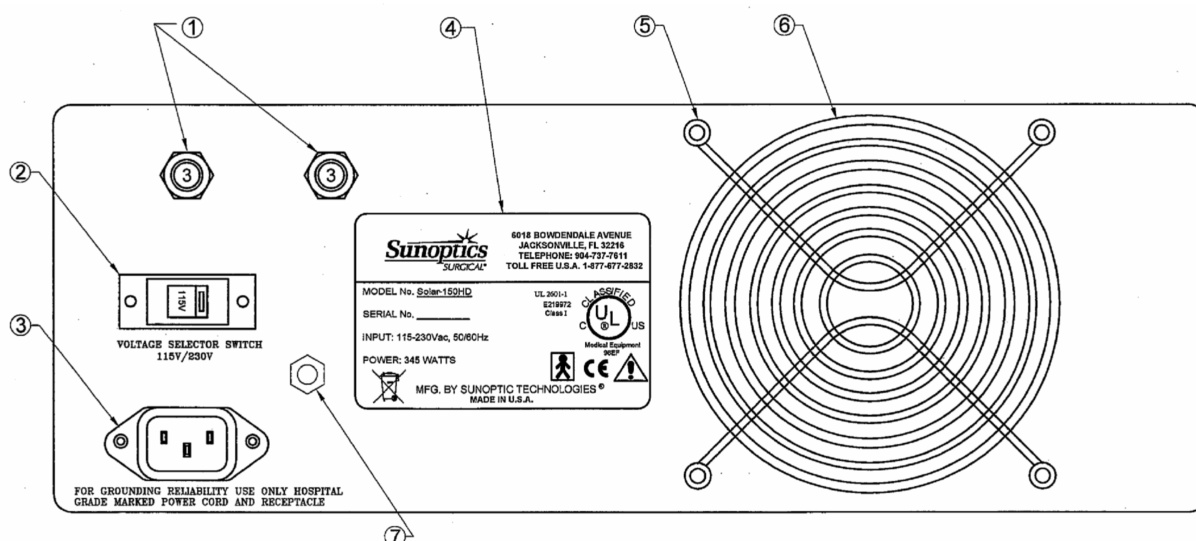


Figura 2. Pannello posteriore della sorgente di luce

N.	Nome	Funzione
1	Interruttore	Protezione da sovratensioni. Tipo, azzerabile
2	Interruttore del selettore di tensione	Impostare la tensione da 115 VAC a 230 VAC
3	Ingresso di rete AC	Alloggia cavi di alimentazione CA
4	Etichetta con numero di serie	Numero di serie e requisiti di alimentazione
5	Griglie di ventilazione	Consentono la ventilazione e il raffreddamento corretti della sorgente di luce
6	Ventola	Ventola 110VAC, flusso d’aria per il raffreddamento dell’unità
7	Connettore	Per l’ equalizzazione potenziale

5. INSTALLAZIONE

5.1. IMPOSTAZIONE DELLA SORGENTE DI LUCE

Posizionare la sorgente di luce su una superficie stabile (carrello, banco, cavalletto, ecc.).

NOTA	***Evitare luoghi in cui la sorgente di luce potrebbe essere oggetto di schizzi di liquido.***

È assolutamente VIETATO utilizzare in ambienti con gas esplosivi o infiammabili.

NON ostruire le griglie di ventilazione della sorgente di luce.

Verificare che l'interruttore di alimentazione sia in posizione OFF.

Collegare il cavo di alimentazione nella presa posta sul retro della sorgente luminosa. Assicurarsi la spina di alimentazione è completamente seduta nell'apertura di potere. La spina di alimentazione sicura da stringere la vite con un cacciavite di testa di Phillips.

ATTENZIONE	***Utilizzare solo i cavi di alimentazione forniti con la sorgente di luce***

ATTENZIONE	***Collegare e scollegare il cavo di alimentazione dalla sorgente di luce è l'unico modo per collegare e scollegare l'unità dall'alimentazione di rete.***

Inserire il cavo di alimentazione CA in una presa a parete utilizzando la spina a tre (3) poli fornita con l'unità.

ATTENZIONE	***Per prevenire il rischio di scossa elettrica, collegare i cavi di alimentazione delle apparecchiature periferiche tramite trasformatori di isolamento ad uso medico.***

NOTA	***Nell'utilizzare un trasformatore di isolamento ad uso medico, verificare di aver controllato le caratteristiche di alimentazione del trasformatore.*** ***Verificare che il cavo di alimentazione sia collegato alla rete mediante la spina a tre poli (USA: utilizzare esclusivamente trasformatori di isolamento di classe UK2601-1 e/o basette di alimentazione).***

5.2 COLLEGAMENTO DEL CAVO A FIBRE OTTICHE

Collegare il cavo a fibre ottiche all'endoscopio e quindi inserire il raccordo terminale del cavo nella relativa porta della torretta sul pannello frontale.

6. FUNZIONAMENTO

6.1. ACCENSIONE DELLA SORGENTE DI LUCE

Per mettere in funzione la sorgente di luce: collegare la sorgente di luce allo strumento o al proiettore.

Accendere l'interruttore. La ventola e la lampada si avviano.

Ciascun interruttore di alimentazione controlla una singola lampada, come indicato, per es. Lampada 1, Lampada 2.

6.2 CONTROLLO DELLA LUMINOSITÀ

La regolazione della luminosità consente all'utente di ottenere un'illuminazione più intensa o più tenue dell'oggetto di osservazione.

Regolare l'intensità luminosa ruotando la manopola di controllo intensità.
Ciascuna lampada presenta un controllo individuale, come indicato.

7. PULIZIA

NOTA	***Prima di pulire l'impianto, scollegare sempre il cavo di alimentazione.***

L'unità di controllo può essere pulita con agenti detergenti per la pulizia esterna di apparecchiature elettriche, conformemente alle istruzioni fornite dal fabbricante della soluzione detergente.

Non esporre l'unità di controllo a diretto contatto con quantità eccessive di umidità o liquidi.

Non utilizzare agenti detergenti non consentiti per la pulizia della plastica, come per es. ammoniaca, acetone, acidi salini (HCl), ecc.

Non lasciare penetrare agenti detergenti o liquidi nelle uscite dell'unità di controllo.

8. DISINFEZIONE E STERILIZZAZIONE

8.1. DISINFEZIONE DELL’UNITÀ

NOTA	***Prima di pulire l’impianto, scollegare sempre il cavo di alimentazione.***

Utilizzare agenti disinfettanti comunemente applicati nella disinfezione di superfici delle apparecchiature elettromedicali.Questi agenti disinfettanti generalmente si presentano in forma di spray o di salviette imbevute.

Seguire le istruzioni fornite dal fabbricante della soluzione disinfettante.

8.2 STERILIZZAZIONE DEL CAVO A FIBRE OTTICHE

Il cavo a fibre ottiche deve essere sterilizzato in conformità alle specifiche del fabbricante dello sterilizzatore.

8.3 UL



WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK,
FIRE MECHANICAL HAZARD ONLY
IN ACCORDANCE WITH UL-2601-1
98EF

WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE MECHANICAL
AND OTHER SPECIFIED HAZARDS ONLY
IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA C22.2 NO. 601.1
(CAN/CSA 601.2XX, IF APPLICABLE)
MEDICAL EQUIPMENT CERTIFIED FOR CANADA
98EF

9. MANUTENZIONE, ASSISTENZA E RIPARAZIONE

L'esecuzione di interventi di manutenzione preventiva non è fondamentale. Tuttavia, la manutenzione regolare può contribuire all'identificazione di potenziali problemi e prevenirne l'aggravamento, aumentando in tal modo l'affidabilità dello strumento e prolungandone la vita utile. Per gli interventi di manutenzione rivolgersi al rappresentante locale o al fabbricante.

Componenti difettosi dell'apparecchiatura devono essere manutenzionati e riparati esclusivamente da personale autorizzato dal fabbricante. Tutti gli interventi di riparazione devono impiegare soltanto ricambi originali del fabbricante.

9.1 SOSTITUZIONE DELLA LAMPADA

ATTENZIONE ***Scollegare sempre il cavo di alimentazione e disattivare l'interruttore di alimentazione prima di sostituire la lampada.***

Utilizzare lampadine di ricambio di tipo EJA, potenza 150 W, 21 V

Disattivare la sorgente di luce. Lasciarla raffreddare completamente. Scollegare il cavo di alimentazione dall'uscita. Con un cacciavite a testa piana o una moneta, ruotare la vite grossa situata sullo sportello del vano lampada di un quarto di giro in senso antiorario. Sollevare manualmente la vite verso l'alto. In questo modo, si apre lo sportellino della sorgente di luce. A questo punto si dovrebbe vedere la parte interna del vano lampada. Per rimuovere la lampada, spingere la leva verso la parte posteriore dell'unità; in questo modo, la lampada si solleva. Rimuovere la lampada e montare quella nuova. Chiudere lo sportellino del vano lampada e serrare nuovamente la vite grossa. Inserire l'unità nella presa e accenderla.

9.2 LIMITAZIONE DELLA GARANZIA

Questo prodotto a fibre ottiche è coperto da una garanzia di 3 anni a decorrere dalla data di spedizione; la garanzia copre i difetti di costruzione e tutti i difetti di materiale, ad eccezione di cinturini, fascette di collegamento, cavo a fibre ottiche e lampadine. Qualora il vostro prodotto presentasse questi difetti entro tre anni dall' spedizione, SUNOPTICS SURGICAL® si impegna a riparare o sostituire il prodotto o il componente senza addebiti per il cliente. Qualora il prodotto a fibre ottiche richiedesse interventi di manutenzione nell'ambito del periodo di validità della presente garanzia, contattare SUNOPTICS SURGICAL® per ottenere la documentazione di autorizzazione alla restituzione. Imballare l'unità in un cartone resistente e spedirlo alla fabbrica. Includere anche una nota descrittiva dei difetti, il proprio nome, numero di telefono e un indirizzo per la restituzione. La garanzia non copre apparecchiature soggette ad uso improprio, danno accidentale, normale usura e rottura . Inoltre, non è applicabile qualora l'unità sia stata trasferita a un nuovo proprietario senza l'autorizzazione di SUNOPTICS SURGICAL®. La presente garanzia conferisce specifici diritti legali oltre ad altri eventuali diritti che variano da paese a paese.

RIPARAZIONI DOPO LA SCADENZA DELLA GARANZIA: È possibile rimandare i prodotti al fabbricante per la riparazione, con spedizione prepagata alla fabbrica e 10$ per le spese di spedizione. Il prodotto sarà controllato e verrà formulato un preventivo delle spese di riparazione da sottoporre alla vostra approvazione. Il pagamento deve pervenire prima del completamento degli interventi di riparazione.

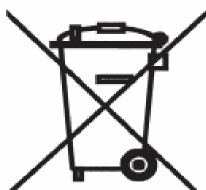
- Da località degli USA: 877 677-2382 (numero verde)
- FAX: 904 733-4832

10. FINE DELLA VITA DEL PRODOTTO

Conformemente allo Spreco Europeo da conformemente alla direttiva di Apparecchiatura Elettrica ed Elettronica (WEEE) Incoraggiamo i nostri clienti a riciclare questo prodotto quando possibile. L'eliminazione di questa unità deve essere effettuata in conformità alle norme ambientali applicabili localmente.

Potete trovare una lista dei riciclatori nella vostra zona in USA, consultando : *http:/www.eiae.org/.*

Per favore il servizio clienti di contatto di emettere un'autorizzazione di ritorno per ritornare al prodotto di fabbricare alla fine di vita di prodotto.



11. IDENTIFICAZIONE E RISOLUZIONE GUASTI

Problema	**Soluzione**
C'è corrente, ma la lampada non si accende.	A. Controllare che il cavo di alimentazione CA sia collegato correttamente. B, Controllare l'interruttore dell'unità. Se necessario, ricollegarlo. C. Controllare il collegamento della lampada. D. Sostituire la lampada (consultare 9.1.)

12. RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO

RMS UK, Ltd.
28 Trinity Road
Nailsea, Somerset BS48 4NU
United Kingdom
TEL: 01275 858891



SOLAR-150HD

Iluminador Halógeno Dual

Manual de uso

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. ADVERTENCIAS

3. ESPECIFICACIONES

4. ELEMENTOS DE FUNCIONAMIENTO, SÍMBOLOS Y FUNCIONES
   4.1 PANEL FRONTAL
   4.2 PANEL POSTERIOR

5. INSTALACIÓN
   5.1 PUESTA EN MARCHA DE LA FUENTE DE LUZ
   5.2 CONEXIÓN DEL CABLE DE LUZ

6. FUNCIONAMIENTO
   6.1 ENCENDIDO DE LA FUENTE DE LUZ
   6.2 CONTROL DE INTENSIDAD DE LA ILUMINACIÓN

7. LIMPIEZA

8. DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN
   8.1 DESINFECCIÓN DE LA UNIDAD DE CONTROL
   8.2 ESTERILIZACIÓN DEL CABLE DE LUZ
   8.3 UL

9. MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN
   9.1 SUSTITUCIÓN DE LA BOMBILLA
   9.2 GARANTÍA LIMITADA

10. FINAL DE LA VIDA PRODUCTIVA

11. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

12. REPRESENTANTE AUTORIZADO

1. INTRODUCCIÓN

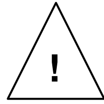
¡Enhorabuena por la adquisición de su nuevo Iluminador Halógeno Dual Solar-150HD!

Este iluminador halógeno, de fácil uso, es una fuente de luz muy eficaz que utiliza la tecnología de iluminación más avanzada. Ofrece una variedad de prestaciones, tales como:

- Temperatura de color de 3.400º K
- Funcionamiento silencioso
- Torreta que permite adaptar diversos tipos de cables de fibra óptica
- Fácil sustitución de la bombilla

Ha escogido el mejor producto y deseamos que utilice correctamente su nuevo iluminador halógeno para obtener óptimos resultados.

Este Manual de uso le ayudará a instalar e integrar el equipo con los demás componentes de su sistema. Además, le indicará cómo utilizar el iluminador halógeno y cómo mantenerlo limpio y esterilizarlo. También le dará instrucciones de mantenimiento y servicio, así como recomendaciones para obtener los mejores resultados de funcionamiento.

2. ADVERTENCIAS 

Para prevenir incendios y descargas eléctricas, no abra ni exponga la unidad de fuente de luz a la lluvia o la humedad. Para las reparaciones diríjase únicamente a personal cualificado.

Esta unidad no debe funcionar en presencia de mezclas de gases anestésicos inflamables con oxígeno, óxido nitroso o aire.

Este producto debe utilizarse sólo con instrumentos endoscópicos de tipo BF que estén certificados según las normas IEC 60601-1 para equipos médicos e IEC 60601-2-18 para equipos de endoscopia.



Este símbolo indica que el equipo es de tipo BF.



Precaución

Este producto no se suministra esterilizado.

Todos los equipos conectados al iluminador deben estar clasificados como equipos médicos. Todo equipo adicional de tratamiento de información que se conecte al iluminador se considerará parte del sistema médico, y el operador debe asegurarse de que todos los equipos cumplen con las normas correspondiente de producto final (como IEC 60950, IEC 60065 y la norma IEC 60601-1-1 para sistemas médicos).



Precaución

La fuente de luz puede causar lesiones permanentes en los ojos si se mira directamente sin protección ocular. Para reducir la oportunidad del daño de ojo, poner el control de la intensidad siempre a; nivel míinimo y meter el cable de la fibra óptica en a la inidad antes de prender el poder.



Precaución CONEXIÓN DE EQUIPOS

El cable de fibra óptica debe ser un **CABLE NO CONDUCTOR**. No debe disponer de pantalla conductora ni producir ninguna otra conexión conductora entre el paciente y el equipo. Tal conexión reduciría la seguridad del equipo**.**

Antes de conectar el cable al receptáculo de la fuente de luz, es necesario enjuagarlo para eliminar los restos de jabón o solución desinfectante y secarlo. Compruebe que la superficie óptica esté limpia antes de introducirla en la fuente de luz.

3. ESPECIFICACIONES

Concepto	**Especificación**
Tipo de bombilla	Halógena EJA
Potencia	150 vatios
Temperatura de color	3.400º K
Duración de bombilla	40 horas (típica)
Sustitución de la bombilla	Abra la puerta del compartimiento de la bombilla en la parte inferior de la unidad.
Adaptador para cables de fibra óptica	Puede elegir entre cuatro tipos de torreta según su opción: Storz, ACMI, Pentax, Wolf, Olympus
Control de intensidad de iluminación	Atenuación mecánica
Voltaje de entrada	120 CA/230 CA 50/60 Hz
Consumo eléctrico	345 vatios máx.
Conforme a normas	UL2601, IEC 601.1 y CSA 601.1
Clase del equipo	Clase 1, tipo BF
Modo de funcionamiento	Funcionamiento continuo
Impermeabilidad	Equipo no protegido, IPX0
Entorno de funcionamiento Temperatura Humedad relativa Presión atmosférica	 +10° a +40° C (50° a 104° F) 30 a 85% 700 a 1.060 hPa
Entorno de almacenamiento Temperatura Humedad relativa Presión atmosférica	 -20° a +60° C (-4° a 140° F) 0 a 95% 700 a 1.060 hPa
Dimensiones	355(14) An x 130 (5) Al x 250 (10) F mm
Peso	6,8 kg (15 lb)

4. ELEMENTOS DE FUNCIONAMIENTO, SÍMBOLOS Y FUNCIONES

4.1 PANEL FRONTAL

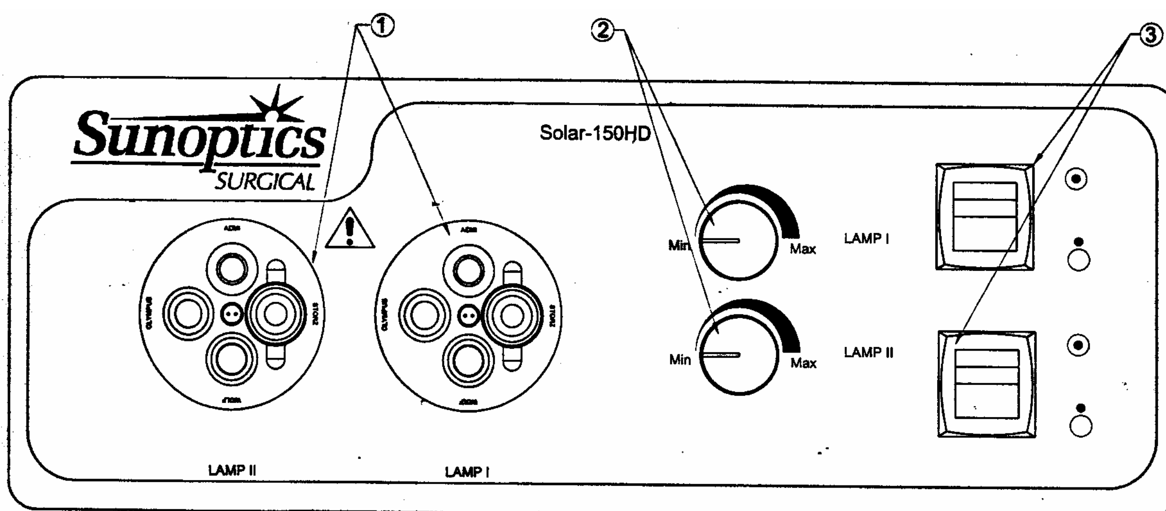


Figura 1. Panel frontal de la fuente de luz

Nº	Nombre	Función
1	Torreta	Acepta la conexión en la fuente de luz del cable de fibra óptica.
2	Control de intensidad	Controla manualmente la salida de luz.
3	Interruptor de bombilla	Enciende (ON) y apaga (OFF) la bombilla y la unidad.

4.2 PANEL POSTERIOR

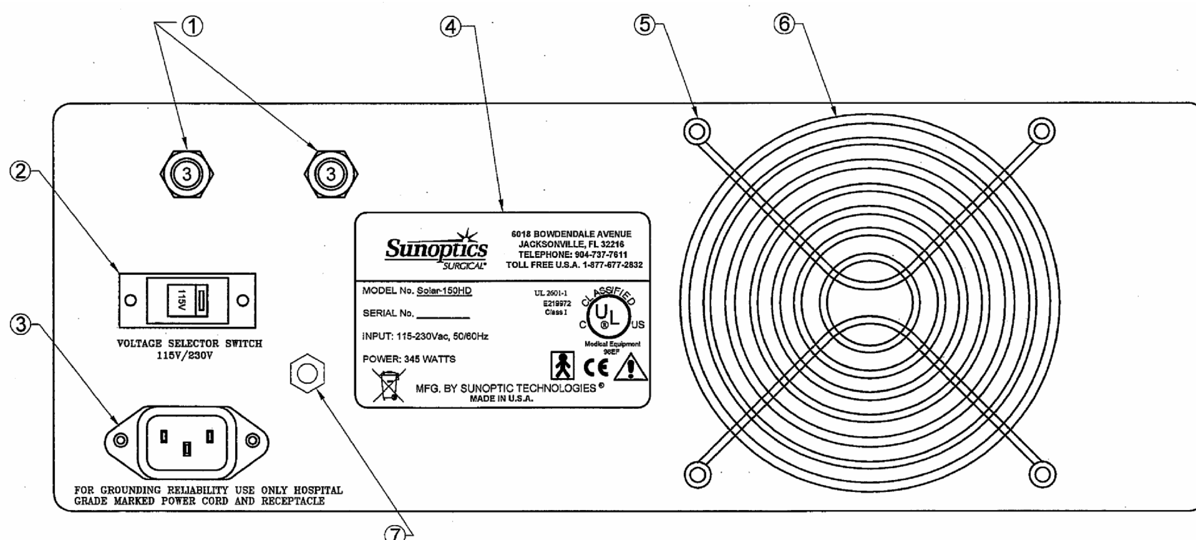


Figura 2. Panel posterior de la fuente de luz

Nº	Nombre	Función
1	Disyuntor	Protección de sobreintensidad. Tipo reiniciable
2	Selector de voltaje	Voltaje ajustable entre 115 V CA y 230 V CA
3	Receptáculo de alimentación de CA	Acepta los cables de alimentación de CA.
4	Etiqueta del nº de serie	Número de serie y requisitos de alimentación
5	Rejillas de ventilación	Permiten la ventilación y el enfriamiento correctos de la fuente de luz.
6	Ventilador	Ventilador de 110 V CA, flujo de aire para enfriamiento de la unidad
7	Conector	Para iqualamiento potencial

5. INSTALACIÓN

5.1 PUESTA EN MARCHA DE LA FUENTE DE LUZ

Coloque la fuente de luz sobre una superficie estable (como un carrito, un mostrador o un soporte).

NOTA ***Evite los lugares donde la fuente de luz pueda estar expuesta a salpicaduras de líquidos.***

NUNCA la utilice en entornos donde haya gases explosivos o inflamables.

NO OBSTRUYA las rejillas de ventilación de la fuente de luz.

Compruebe que el interruptor de alimentación está en la posición OFF.

Conecte el cable de alimentación de CA a la entrada de la alimentación situada en el panel posterior de la fuente de luz. Cerciórese cuerda de poder se sienta completamente en la cala del poder. La cuerda segura del poder apretando el tornillo con un destornillador de cabeza de Phillips.

PRECAUCIÓN ***Utilice exclusivamente los cables suministrados con la fuente de luz.***

PRECAUCIÓN ***La única manera de conectar y desconectar la unidad del suministro eléctrico es conectar y desconectar el cable de alimentación de la fuente de luz.***

Conecte el cable de alimentación de CA en una toma mural con el enchufe de tres (3) clavijas suministrado con la unidad.

PRECAUCIÓN ***Para evitar descargas eléctricas, conecte los cables de alimentación de los equipos periféricos por medio de transformadores de aislamiento para uso médico.***

NOTA ***Cuando conecte transformadores de aislamiento para uso médico, asegúrese de que su potencia nominal sea la correcta. Asegúrese de que el cable de alimentación está conectado al suministro eléctrico con el enchufe de tres clavijas (en EE.UU. utilice sólo multiconectores y/o transformadores de aislamiento que cumplan UL2601-1).***

5.2 CONEXIÓN DEL CABLE DE LUZ

Conecte el cable de luz al endoscopio y después enchufe el terminal del cable en el puerto correspondiente de la torreta en el panel frontal.

6. FUNCIONAMIENTO

6.1 ENCENDIDO DE LA FUENTE DE LUZ

Para utilizar la fuente de luz, conéctela al instrumento o al proyector.

Accione el interruptor de alimentación. El ventilador y la bombilla se encenderán.

Cada interruptor de alimentación controla una de las bombillas, como puede verse en las marcas de Bombilla 1, Bombilla 2.

6.2 CONTROL DE INTENSIDAD DE LA ILUMINACIÓN

El ajuste de la intensidad de la luz permite al usuario obtener más o menos iluminación sobre el objeto en observación.

Ajuste la intensidad de la luz girando el mando de control de intensidad.
Cada bombilla dispone de su propio control marcado.

7. LIMPIEZA

NOTA	***Desconecte el cable de alimentación antes de limpiar el sistema.***

La unidad de control puede limpiarse con cualquier solución limpiadora que se utilice para la limpieza externa de equipos eléctricos, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del producto limpiador.

No permita que la humedad excesiva o los líquidos entren en contacto directamente con la unidad de control.

No utilice productos limpiadores que no sean adecuados para el plástico, por ejemplo, amoniaco, acetona, ácidos (HCl), etc.

No permita que la solución limpiadora o los líquidos penetren en los conectores de salida de la unidad de control.

8. DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

8.1 DESINFECCIÓN DE LA UNIDAD

NOTA	***Desconecte el cable de alimentación antes de limpiar el sistema.***

Utilice cualquier producto desinfectante que se aplique habitualmente para desinfectar las superficies de equipos médicos eléctricos. Estos desinfectantes se ofrecen normalmente en forma de pulverizadores o paños humedecidos.

Siga las instrucciones del fabricante de la solución desinfectante.

8.2 ESTERILIZACIÓN DEL CABLE DE LUZ

El cable de la luz se deberá esterilizar de acuerdo con la especificaciones del fabricante del equipo esterilizador.

8.3 UL



WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK,
FIRE MECHANICAL HAZARD ONLY
IN ACCORDANCE WITH UL-2601-1
98EF

WITH RESPECT TO ELECTRIC SHOCK, FIRE MECHANICAL
AND OTHER SPECIFIED HAZARDS ONLY
IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA C22.2 NO. 601.1
(CAN/CSA 601.2XX, IF APPLICABLE)
MEDICAL EQUIPMENT CERTIFIED FOR CANADA
98EF

9. MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACIÓN

No es imprescindible realizar un mantenimiento preventivo. No obstante, el mantenimiento periódico puede contribuir a identificar posibles problemas antes de que se conviertan en serios y, por lo tanto, a mejorar la fiabilidad del instrumento y a alargar su duración. Los servicios de mantenimiento pueden efectuarlos el representante local o el fabricante.

Las piezas defectuosas del equipo debe sustituirlas y repararlas exclusivamente el personal autorizado por el fabricante. En todas las reparaciones se utilizarán solamente piezas originales del fabricante.

9.1 SUSTITUCIÓN DE LA BOMBILLA

PRECAUCIÓN ***Desconecte el cable de alimentación y apague el interruptor de alimentación antes de sustituir la bombilla.***

Utilice una bombilla de repuesto tipo EJA, de 150 vatios y 21 voltios.

Apague la fuente de luz. Deje que la fuente de luz se enfríe por completo. Desconecte el cable de alimentación de la toma de suministro eléctrico. Utilice un destornillador de punta plana o una moneda para girar el tornillo grande de la puerta del compartimiento de la bombilla un cuarto de vuelta a la izquierda. Tire del tornillo hacia arriba con la mano. Esto hará que se abra la puerta de la fuente de luz. Ahora podrá ver el interior del compartimiento de la bombilla. Para extraerla, empuje la palanca hacia la parte trasera de la unidad, lo cual elevará la bombilla. Retire la bombilla y sustitúyala por una nueva. Cierre la puerta de la bombilla y fíjela con el tornillo grande. Enchufe la unidad en la toma de suministro eléctrico y enciéndala.

9.2 GARANTÍA LIMITADA

Los productos de fibra óptica tienen 3 años de garantía desde su fecha de embarque sobre la mano de obra y los defectos de materiales, sin incluir las almohadillas del cabezal, el cabezal, el cable de fibra óptica y las bombillas, que son sustituibles. Si este producto presenta defectos en los tres años posteriores a su embarque, SUNOPTICS SURGICAL® reparará o sustituirá el producto o sus componentes sin gasto alguno. Si requiere la reparación de algún producto de fibra óptica bajo esta garantía, póngase en contacto con SUNOPTICS SURGICAL® para la documentación de autorización de devolución. Deberá embalar cuidadosamente la unidad en una caja de cartón resistente y enviarla a la fábrica. Incluya una nota en que se describan los defectos y se indique su nombre, número de teléfono y dirección de reenvío. La garantía no incluye los equipos utilizados incorrectamente, los daños accidentales, el uso y desgaste normales; ni los equipos transferidos a otro propietario sin la autorización de SUNOPTICS SURGICAL®. Esta garantía confiere derechos legales específicos y otros derechos que pueden variar de un país a otro.

REPARACIONES FUERA DE GARANTÍA: Puede devolver sus productos a la fábrica para su reparación con los portes pagados y 10 dólares americanos para cubrir los gastos de manipulación. El producto será revisado y se someterá a su aprobación el presupuesto estimado de la reparación. El pago deberá recibirse antes de que concluya la reparación.

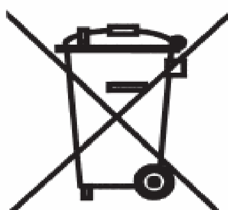
- En los Estados Unitos de América 877 677-2832 (sin cargo)
- FAX 904 733-4832

10. FINAL DE LA VIDA PRODUCTIVA

De acuerdo con el Desecho europeo de la directiva Eléctrica y Electrónica del Equipo (WEEE), Alentamos a nuestros clientes que reciclen este producto cuando posible. La eliminación de esta unidad se debe efectuar de acuerdo con la regulaciones locales aplicables para el medio ambiente.

En USA se puede encontrar una lista de los sitios de reciclaje cerca de Usted en la página: *http:/www.eiae.org/.*

Por favor servicio de atención al cliente de contacto para publicar una autorización del regreso para volver el producto a fabricar en el fin de la vida del producto.



11. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	**Solución**
La alimentación está conectada, pero la bombilla no se enciende.	A. Compruebe si el cable de alimentación de CA está bien conectado. B. Compruebe el disyuntor de la unidad. Si es necesario, cámbielo de posición. C. Compruebe la conexión de la bombilla. D. Sustituya la bombilla (véase el punto 9.1).

12. REPRESENTNATE AUTORIZADO

RMS UK, Ltd.
28 Trinity Road
Nailsea, Somerset BS48 4NU
United Kingdom
TEL: 01275 858891